HERMANNI DE POMMERESCHE

MED. ET CHIR. DOCTORIS

COMMENTATIO

DE

URSI LONGIROSTRIS

SCELETO.

ACCEDUNT DUAE TABULAE AENEAE.

BEROLINI,

TYPIS AUGUSTI PETSCHII.

MDCCCXXIX.

IN COMMISSIS AUGUSTI HIRSCHWALDII.

EXORDIUM.

Anno MDCCXCII Londini fera quaedam, ex India orientali eo traducta, a viro, qui vivario quaestum faciebat, vulgo spectanda fuit exposita, quam, ab ipso possessore *Lion-Monster* nominatam, cum rerum naturalium scrutatores notam nondum habuissent, ut tum verbis tum imagine palam faceret, primus V. Cel. *de Lamétherie* [1]) motus est. Hic quidem nomen zoologicum protulit nullum, sed qui in describenda ac depingenda Indica prole ei succedebant, V. *C. Pennant* [2]), *Shaw* [3]) et *Smith* [4]) hanc, quoniam dentibus incisivis expertem, ceteroquin vero Ursis esse simillimam conspexerant, *Bradypodem ursinum* appellaverunt. Id quod Viro Illustr. *Illiger* [5]) non plane placuit, qui, quamquam, illorum judicio fretus, animal sibimet ipsi non visum haud dubitabat, quin Tardigradorum familiae adjungeret, attamen proprium ex eo genus, ab ipso *Prochilus* vocatum, formare maluit. Neque defuerunt, qui, magis quam *Illiger* dissentientes, ipsi generi ursino illam bestiam adnumerarent, atque primi meri pictores, *Catton* [6]) et *Bewick* [7]), huic opinioni adnuerunt; deinde V. Cel. *Franciscus Buchanan* [8]) Bradypodem, quem vocarent, ursinum Indicorum mon-

1) *De Lamétherie* Journ. de Phys. 1792. t. I. pag. 136 et 404.

2) Hist. of Quadrup. 1793. Vol. 2. p. 243. Plate 96. Ursiform Sloth.

3) Natur. Miscell. Vol. 1. Plate 58. Ursine Bradypus. — General Zoology. Vol. 1. P. 1. p. 150. Pl. 54.

4) Journ. de Phys. 1792. t. I. p. 404.

5) Prodrom. system. Mammal. et Avium. Berol. 1811. p. 109.

6) Fig. of Anim. Petre-bear.

7) A general history of Quadrup. The figures engraved an wood by *Th. Bewick.* Newcastle upon Tyne (editio quarta) p. 293.

8) A Journey from Madras through de countries of Mysoore etc. 1807. t. II. p. 197.

tium verum esse Ursum affirmavit; penitus denique procul omni dubio V. Illustr. *Tiedemann* [1]) rem posuit, aptissimum simul *Ursi longirostris* nomen statuens. At quantus autorum nunc temporis de ursina animalis nostri indole concentus, tanta nominum discrepantia! Praeter singulas, quae jam allatae sunt, Viro Cel. *de Blainville Ursi nasuti*, Viro Cel. *Meyer Melursi*, Viro Cel. *Fischer Chondrorhynchi* placuerunt denominationes. Ad quod autem *Heliarcti* genus quasi succenturiatum Ursos circa Aequatorem degentes Vir Cel. *Horsfield* [2]) restrinxerat, ei Vir Cel. *Lesson* [3]) speciem longirostrem recte adjunxit; sed idem vir, hanc ab *Heliarcto Malayano Horsf.* neutiquam abhorrere judicando, dissedit a Viro Illustr. *Cuvier* [4]), qui, Viri Illustr. *Duvaucel* de tribus Ursorum Indicorum speciebus nuntium tradens, harum primam U. longirostrem, secundam U. Malayanum esse declaravit.

Zoologicas de Urso longirostri notitias, quas cum ex aliis locis laudatis tum praecipue ex eleganti *Tiedemanni* descriptione depromsi, has brevi affero. Animal, quod ille Vir Illustr. adumbravit, virile sex pedum Parisiensium et dimidii longitudinem, trium circiter altitudinem exhibuit. Caput hac fere ratione delineatur: facies longa, frons lata, pilis illa griseis, haec atris, utraque brevibus obtecta; reliqua cranii pars capillis perlongis, splendente nigritia coloratis circumvoluta, in quos aures erectae absconduntur, quas *Tiedemann* breves, *Duvaucel* grandes esse pronuntiat; oculi parvi, porcinis similes, obliquo situ spectantes; nasus in proboscidem fere excurrens, aeque ac longa et sitis obsita labia, mobilitate ingenti praeditam; lingua longa quidem, sed arcta; dentes adsunt, quot et quales in Ursis esse solent, interdum incisivi desiderantur, sed casu, non ex naturae parsimonia. Vastus truncus longis, mollibus ac nigris crinibus splendet, in medio dorso ad duos fasciculos collectis, haud tamen veros hoc loco gibbos obtegentibus; in solo inferiore collo macula albida cordiformis observatur. Pedes nigri et ipsi, porro breves, crassi, plantigradi, unguibus magnis, acribus atque curvatis armati, et par anterius, uti plantis introrsum

---

1) Abhandlung über das vermeintliche bärenartige Faulthier. Heidelberg 1820.

2) Zoolog. researches in Java. Lond. 1823. fasc. n. IV.

3) Manuel de Mammalog. Paris 1827. p. 133.

4) Recherches sur les ossemens fossiles. Paris 1823. t. IV. p. 323.

flexis singulariter oculos tangit, ita his unguibus maxime praecellit. Cauda brevis deorsum mittitur. — Motus pernicitate, sed nequaquam vivacitate carent; animus benignam docilemque indolem manifestat, quapropter praestigiatores Indici hanc speciem ursinam condocefacere sibi amant. Alimenta fere nulla petit nisi vegetabilia. Patria Indiae orientalis sunt regiones montanae, ubi hominum vicinitate gaudet. Domicilia cavernis effodiendis sibi parat.

At enimvero haecce de historia naturali pronuntiata dum apud scriptores multo uberiora reperiuntur, anatomiam Ursi longirostris quanta penuria premit! Ipsius osteologiae vix vestigia indaganti occurrunt. Vir Cel. *Cuvier* [1]) solus solam cranii imaginem ex obliquo depictam divulgavit, atque ex ejus habitu Ursum longirostrem cum Malayano confundendum non esse conclusit. Quodsi igitur mihi, ut primus de toto sceleto disseram, favente Fortuna per magnam Musei anatomici Berolinensis [2]) ubertatem data est occasio, hac ita usurus sum, ut, quae Indica nostra progenies praeter species affines in ossibus eorumque compage peculiaria et praecipua habeat, comparando recta via perconter atque exponem. Ad quam comparationem ex Berolinensi Museo anatomico tota sceleta mihi praesto sunt harum specierum: fuscae Ursi arcti varietatis [3]), Ursi maritimi [4]) et Americanae cujusdam speciei [5]), forsan novae necdum proprio nominae designatae. Dein, quae pulcherrima et copiosissime collecta in mineralogico, quod Berolini est, Museo habentur, fossilia Ursi et spelaei et arctoidei ossa conferenda mihi patent. Sola porro crania mihi praebent Ursi arcti varietas nigra Europaea [6]) et cinerea Americana [7]) et Ursus Syriacus [8]). Opus denique Viri Illustr. *Cuvier* [9]), ut alio modo magnum auxilium mihi praebet, ita cum multa ossa ursina, tum Ursi Javani, quae Museum Berolinense deficit, calvariam mihi affert.

---

1) L. c. pl. XXIII. fig. 6. et p. 334.

2) Catal. Mus. anat. Berol. n. 6682.

3) 4) 5) Catal. Mus. anat. Berol. n. 3378, 3533 et 6394.

6) 7) 8) Cat. Mus. an. Ber. n. 3434, 3881 et seq.

9) L. c. Tab. XXIII. fig. 3 et 4.

DESCRIPTIO SCELETI.

Tali adjumentorum quasi apparatu instructus ad ipsum sceletum describendum transeo, cujus effigiem curavi ut Tab. I. adspicere possis. Reliquias sistit masculae bestiae ejusque, ut pluribus signis innuitur, natu grandioris. Magnitudine hac fruitur, ut longitudinem [1]) paene 4′, altitudinem eo, quo depictum cernitur, situ vix non 2′ praebeat. Habitum vere ursinum vel leviter intuenti exhibet, praesertim ubi juxta alia Ursorum sceleta positum conspicitur, nec tamen idcirco peculiaria, quibus ab his separetur, discrimina oculos fugiunt. Haec vero eadem ut accuratius inquiram, statim ad singulas partes adumbrandas accingor.

DE CAPITE.

Ad quod prima verba derivo cranium, 11″ 6‴ longum est et, ubi plurime ad latera expanditur, 7″ 4‴ efficit. Id suturarum concretione laborare non possum quin lugeam, sed hoc, quod penitiori ejus descriptioni obstat, impedimentum, si quis singulorum ossium fines animo ex alio quodam Urso ad longirostrem transponat, sane quodammodo diminuitur. Atque eadem, quae hoc concretionis damnum causavit, provectior animalis aetas, ex altera parte beneficio est, utpote quae singula magis efficta et observatu faciliora reddidit. Nec profecto desunt, quae valde notabilia cranium obviam ferat.

Superficiem enim cranii superiorem (Tab. II. fig. 1.) si adspicis, ossium facialium compagem, transversis inter extrema marginum alveolarium lineamenta diametris emensus, praesertim ubi dentes canini (ad *a*) in lucem prodeunt, sat magna latitudine exstare invenies. Attamen ossa intermaxillaria, quo utrumque processu ad formandum nasi parietem ascendit, eos supra prominentes dentium caninorum alveolos quasi compressos habent (ad *b*), quod cum ita in nullo alio Urso observetur, longirostrem speciem singulari nota designat. Est enim duplex inde effectus, primo ostium narium commune aliam indolem accipiat necesse est, et revera hoc, dum in reliquis speciebus

[1]) Hoc loco ut in seqq. modus Parisiensis valet.

sat amplum simulque sive ovatum seu quodammodo quadrangulare conspicitur, in fera Indica non solum magis coarctatum, sed triangulo quoque adaequatum aut potius pyriforme deprehenditur; dein dorsum etiam nasi, quatenus ab ossibus nasalibus formatur, ex eadem causa tum angustius tum ab reliqua facie magis distinctum redditur.

In quam autem idem dorsum nasi transit frontem, ea et ipsa peculiari habitu praedita est; cursu enim tam erecto ascendit (Tab. I.), ut Ursus longirostris hac re, etsi a fossilibus superatur, nostrae tamen aetatis species multum post se relinquat. Accedit in ejus apud *Cuvierum* imagine, ut frons ex latere adspecta convexitatem valde conspicuam obviam faciat; verum haec in nostro specimine fere deest, neque adsunt, quibus effici posset, vera tubera. Impressio contra longitudinalis (Tab. II. fig. 1.) per mediam frontem porrigitur, quam Ursus fuscus et novus Americanus nullam, reliqui hodie viventes non tam fortem, spelaeus non per totam frontem, sed praecipue supra nasi radicem apparentem exhibent; arctoidei cranium unum *Cuvier* [1]) ejusmodi impressione ornatum affert, reliqua, tum apud eum depicta, tum mihi visa, ea plane carent. Nec porro orientali progeniei processus deficiunt, quibus frons insigniatur, duos enim uterque fert margo supraorbitalis, alterum anteriorem (T. II. f. 1. *c.*), qui lacrymalis audire posset, tam rarum, ut alias in solius Ursi Americani cranio, quod *Cuvier* [2]) delineavit, vere efformatum deprehendere potuerim, alterum postorbitalem s. zygomaticum (*d*), quem plerique et prae aliis Ursus niger Europaeus ulterius prominentem emittit. Nihilominus tamen cristas temporales ex iisdem processibus postorbitalibus Ursus longirostris ablegat multo crassiores et altiores, multo citius inter se concurrentes, quam quae in Urso nigro, cinereo, arctoideo observantur; et quid de reliquis speciebus dicam, quibus vixdum vestigia ejusmodi cristarum exstare solent? Solus spelaeus earum tum fortitudine tum cursu nasutum aequare amat.

Ex his inde cristis ipsa calvaria retrorsum tendit, in omnibus quidem Ursis, sed prae ceteris in prochilo aliquid cylindraceae indolis prae se ferens. In hoc enim a fronte ad occiput versus (*d—i*) vix magnae transversarum diametrorum

---

1) L. c. Tab. XXVII. fig. 3. et pag. 356.

2) L. c. Tab. XXXIII. fig. 2.

vicissitudines observantur, sed aequabili potius fere gressu latitudo sensim ac modice accrescit, donec postremo ad cristam occipitis (*i*) versus paululum diminuitur. Qua ab regula jam Ursi spelaei cranium aliquantum deflectit, quippe quod in medio circiter inter processus postorbitales et cristam occipitis transversam spatio aliquid coarctationis ostendat; verum multo magis aberrant reliquae gentis ursinae calvariae, quibus inde ab fronte initio non debili modo decrescit latitudo, deinde ad ossa bregmatis ejusmodi quasi intumescentia evenit, qua globosus quidam illic habitus progeniatur. Ut vero hac re fossilis illa species nostrae appropinquatur, ita crista sagittali ambae inter se congruunt, cujus longitudine praesertim prae Urso Syriaco, Javano, novo Americano et fusco excellunt, apud quos ea tam serotino loco exordium facit, ut vix et minima tantum parte inter ossa verticis decurrat. Nec porro tanta cristae altitudo (Tab. I.), firmitas (T. II. fig. 1.), ejusmodi margo in duo fere labia intumescens quibus Indicum animal in fossilia quadrat, usquam alibi cernitur. Sed eadem hac crista ab nostro exemplar per *Cuvierum* depictum iterum recedit, quam non solum, ut videtur, debiliorem, sed prope a protuberantia occipitali subito magis elevatam emittat, qua quidem re cum Urso nigro et cinereo ita consentit, uti nostrum specimen cum spelaeo ob id convenit, quod non mutato altitudinis tenore crista sagittalis in protuberantiam occipitalem (*k*) transit (v. Tab. I.)

Arcus zygomaticos Ursus nasutus tam fortes atque tam fortiter curvatos gerit, quibus, excepto spelaeo, omnes ipsumque Ursum nigrum devincat. Nihilominus tamen ejus orbitae, ad quas constituendas anterior horum arcuum portio praecipue per ascendentem processum postorbitalem inferiorem (T. II. fig. 1. *e*) confert, neutiquam latitudine excellunt, imo ita formatae sunt, ut longitudo transversam dimensionem perspicabili modo praeponderet. Et revera major illa arcuum zygomaticorum a calvaria remotio, qua una cum spelaeo Ursus longirostris eminet, maxime in posteriore portione evenit (ad *f*.), quapropter non mirum est, eam partem transversam (*g*), qua quisque arcus ad ipsam calvariam vergit, in illis speciebus multo ingentiorem, quam in reliquis, longinquitatem atque fortitudinem offerre. Iidem vero arcus, ubi uterque ossis temporalis squamae adhaerent, in tota quidem gente ursina radicem, quam in humano saltem cranio vocant, processus zygomatici posteriorem ad cristam occipitis transversam ablegant, sed haec (*h*) in orientali nostra progenie extrorsum tam

late expanditur, ut incisura, auribus externis, ut videtur, dicata, quae inter ipsam et processum mammillarem ex meatu auditorio retrorsum ascendit, solito manifestius (v. Tab. I) effingatur; nam hac re solae fossiles species nasutam fortasse aequant,

Crista occipitis transversa (Tab. II. fig. 1. *i*) ad insigniendam feram nostram nonnisi per tam eximiam suam crassitudinem adjuvat, quanta alibi vixdum in exstinctis speluncarum incolis reperiatur. Tota insuper ossis occipitalis squama in nostro saltem specimine mirabili asperitate ad inserendos musculos aptissimam ansam praebet. Ceteroquin nulla ejus pars nisi margo, qui superiorem foraminis magni partem terminat, aliquid relatu dignum manifestat. Hunc nimirum Ursus prochilus una cum spelaeo et maritimo plane glabrum et vix paullulum in medio incisum possidet; quod in aliis plane contrario modo se habet, quippe apud quos duae quasi lingulae in foramen porrigantur, inter semet ipsos maximam, cum sui utraque lateris processu occipitis condyloideo minorem incisuram constituentes. Nec plane parvi existimo, sed expressis verbis adnoto, in unico arctoidei cranio, cujus foramen magnum integre servatum vidi, me eundem hunc habitum invenisse, nam hac observatione nisi magnum, novum tamen, quod inter ambas species fossiles intercedit, discrimen affero.

Haec fere cum in superiore cranii parte sint, quae Ursum longirostrem plusve minusve insignem faciant, ad basin cranii (Tab. II fig. 2.) oculos verbaque deflecto. Processus quidem condyloidei (*l*) nihil, quod notetur, obviam reddunt, nec styloidei (*m*) in nostro exemplari nisi latitudine eximii sunt. Sed foraminum condyloideorum, qualem in nullo alio cranio ursino detexi, singularem conditionem describendam esse reor. Vir Illustr. *Meckel* [1]) canalem osseum, uno ostio ad internum processus condyloidei latus in foramen occipitis magnum patentem, altero in foramen lacerum posticum introducentem, in nonnullis feris reperiri nuntiat eumque dislocatum declarat esse foramen condyloideum posterius. Hoc autem canali Bengalica nostra fera neutiquam caret, nam tum ostium illud posticum adest, tum seta ei illata per foramen jugulare in lu-

[1]) System der vergl. Anat. 2ten Theils 2te Abth. S. 622.

cem prodit. Primum igitur hunc ipsum praeter alios Ursos praecipuum habet, dein peculiaris quaedam ejus ratio supervenit, quam in ullo alio animali observatam esse nusquam invenio. Altera enim seta in idem ostium posterius inducta, si alio modo dirigitur, in anterius foramen condyloideum pervenit, ita ut hoc una quidem apertura externa, sed duabus internis instructum sit, altera, qua cum isto canali condyloideo confluat, altera, qua recta via cranium perterebret.

Pars basilaris ossis occipitis in nostro Urso subtilissime quasi exsculptam superficiem inferiorem (v. T. II. f. 2) exhibet; nam per hancce mediam ex eminentia triangulari ante foramen magnum sita prorsum crista basilaris vergit, alta, tenuis et ad finem anticum in duos quasi ramulos transversos partita. Tenues porro et praesertim apud foramina jugularia (*q*) elevati margines partis basilaris externi conspiciuntur et ipsi; sed hos inter et cristam basilarem utrinque eminentia (*r*) quaedam existit, quae ad sulcum formandum confert, initio longitudinali decursu inter ipsam et cristam illam contentum, dein flexione facta transverse ad foramen jugulare tendentem. Talem certe habitum aliud quodpiam cranium ursinum mihi non praebuit; solus Ursus niger cristam basilarem vere effictam, solus spelaeus tam tenues margines externos offert, omnes vero eminentiis tum ea, quae ante foramen magnum posita est, tum iis, a quibus sulcos formari retuli, omnino carent. Unde apud eos pro ipsis his sulcis nilnisi posteriores quasdam impressiones inveniri neutiquam mirum est.

Quibus partibus ossa temporum ad basin cranii componendam auxiliantur, eae externe nihil habent, quo Ursus nasutus distinguatur, ni quis magnam superficiei asperitatem, grandiorem processus mastoidei (*n*) molem atque auctam fossae glenoidalis (*p*) latitudinem afferre vult. Neque ossis sphenoidei corpus atque alae tum magnae tum parvae, quot saltem partibus integro cranio oculos tangunt, quae verbis exponam, offerunt.

At enimvero praeclariore ac promtiore signo, quam palatum osseum, nulla totius corporis pars Indicam speciem denotat. Processus enim pterygoidei (v. fig. 2.), ut his incipiam in ea multo minus, quam in omnibus reliquis, decurrendo inter se convergunt; sed alio modo faucium angustia quaedam efficitur; lamina enim fere tringularis (*s*) transverso situ ab utroque processu introrsum porrigitur, ad apicem reflexo hamulo ornata, quo quidem modo fossa pterygoidea construitur, quae alios Ursos deficit. Ipsum deinde palatum multo proprius

ab

ab occipite exordium facit, nec longior solum ejus, quae ex ultimis inde dentibus molaribus retrorsum vergit, pars evadit, sed etiam mirum quantum eam ob causam latior, quod, quae alioquin retro ab dentibus ingens est palati coarctatio, in unico Heliarcto nostro valde modica exstat. Attamen hac re ne nimis ea regione accrescere nasi cavum putes! Nam simul ad os ethmoideum versus palati pars posterior tam fortiter quasi appressa est, ut vomer per breve tantum spatium descendat et ipsae fauces, quam latae sunt, tam humiles reddantur. Et haec quidem de sola posteriore palati portione. Sed anterior quoque Indicam bestiam singulari modo designat. Nam quid? Longitudinali curvamine atque conversa ad oris cavum superficie convexa palatum ita procurrit, ut, maximam paullo pone foramina incisiva (*o*) demissionem passum, versus dentes incisivos sat rapide ascendat. In reliquis vero Ursis praeter fossiles omnibus plane e contrario, quod oris cavo superstratum est, tegmentum convexitate sua non deorsum, sed sursum dirigitur, atque praesertim ut ex foraminibus ad dentes incisivos ascendat, tantum abest, ut satis profunde potius descendat. Et ipsi quoque, qui deorsum convexo palato praediti sunt, arctoideus et spelaeus duplice tamen ex causa ab longirostri hac in re differunt, tum quod maxima depressio alio loco, inter posteriores dentes molares, obtinetur, tum quod illa ex foraminibus incisivis prorsum elevatio leniore proclivitate efficitur. Margines denique alveolares humiliore, quam qua in ceteris Ursis fieri solet, altitudine ex nostri exemplaris palato porriguntur, sed hoc quia cum ex provectiore vitae aetate, tum ex illo, quem praeterea qua dentes qua alveolos passos fuisse concerno, statu morboso ortum duxisse potest, dubito, quin pro ipsius speciei discrimine judicem.

Maxilla inferior Ursi longirostris vix non aequo, ac palatum, modo peculiarissimam conditionem obviam fert eamque cognitu facillimam (v. Tab. I.). Nam, comparatione adhibita, quis praegrandem habitum ignorabit, qua specierum affinium maxillas ad unam omnes post se relinquit? In corpore quanto major marginem alveolarem inter et inferiorem latitudo! et superficies praesertim mentalis oblique (ex *a*) ascendendo quanto majus spatium permeat! Rami posthac cum processibus suis ad permagnum ambitum expanduntur, nam tum processuli, qui,

condyloideo profundius positi, retrorsum spectant (*b* et *c*), tum hic ipse longe ingentiores excurrunt, et praesertim coronoideus qua latior qua altior, quam in quovis alio Urso, cernitur. Ad quae omnia ulterius non reperta osseae compagis crassitudo advenit. Et haec quidem magis ad ipsam molem ac fortitudinem spectant; sed formae quoque non deest, qua Ursi nasuti os maxillare inferius designetur, proprietas. Etenim inferior margo quo lineamento terminatur, id, dum in ceteris haud procul ab recto aberrat, in isto sat curvati ostendit; ad alveolarem autem limitem inter laniarium dentem et primum molarem magnum, ubi in reliqua Ursorum familia os quasi introrsum compressum accipitur, in prochilo cavatus ejusmodi habitus fere nullus oculos ferit. Ita nimirum utravis pars maxillae dimidia se habet, verum ambae conjunctae insignis conditionis haud minus praebent. Aliis certe in Ursis recto cursu ab ossibus temporum ad mentum usque inter se contendunt, sed in specie Indica extrorsum potius arcuatae ac longe latiore spatio a se invicem distantes hanc viam faciunt. Nihilominus tamen ad portionem mentalem constituendam citius coëunt, et ipsum mentum, si quis ab antica parte conspexerit, ut altius ita multo latius est, quam quale ceteroquin apparet.

Dentes speciminis nostri, valde licet manci et detriti, ursinam indolem clarissime exponunt. In maxilla superiore ex ipsis dentibus incisivis unus solummodo restat (Tab. II fig. 2), isque, ad extreme positos pertinens, talis conspicitur, qualis in Ursis esse soleat; sed praeterea tres alveoli atque inter eos duo sat conspicui adsunt, ita ut solorum intimorum lacunae plane clausae ablataeque sint. Dentes laniarii crassi quidem sed per longaevum, ut videtur, usum breviores facti. Molares parvuli s. spurii remanserunt nulli, ex eorum alveolis in dextra parte duos, sinistrorsum unum video. Veri autem molares utrinque tres prostant, penitus ursini necnisi parvitate insignes. — Maxilla inferior dentes incisivos duos adhuc portat, unius radicem triumque alveolos; caninos ambos eosque fortes; spuriorum molarium meras lacunas, dextrorsum duas, ad sinistram manum unam. Ipsi denique adsunt majores molares, ab iis, quibus reliqui Ursi mandunt, nec numero nec forma, sed sola iterum exiguitate diversae, excepto quarto s. ultimo, qui rotundo simul coronae habitu peculiaris redditur.

Hac ratione postquam singula quaeque, quae cranio Ursi longirostris propria atque praecipua sint, ut verbis exponam operam dedi, qui per mensiones numerosque nonnullos adjiciendos clariorem lucem et acriorem accurationem afferam, idonee facere mihi videor. Quocirca cum peropportune contingat, ut *Cuvier* [1]) in plerorumque Ursorum craniis multimodas mensiones instituerit, primum easdem in nasuta specie iteratas pronuntio.

Longitudo cranii inter cristam occipitalem et dentes incisivos.	11″	6‴
Latitudo inter processus postorbitales ossis frontalis.	3″	11‴
Intervallum inter lineam hos ambos unientem et cristam occipitalem.	6″	7‴
Intervallum inter eandem lineam et dentes incisivos.	5″	5‴
Intervallum inter eandem lineam et cristarum temporalium conjunctionem . .	1″	4‴
Latitudo inter arcus zygomaticos maxima.	7″	4‴
Altitudo perpendicularis spinae occipitalis.	2″	6‴
Altitudo loci, quo cristae temporales confluunt.	3″	4‴
Altitudo loci, ubi cranium maxime concameratum conspicitur.	3″	2‴
Altitudo lineae processus ossis frontalis postorbitales unientis.	2″	8‴
Altitudo loci ad radicem nasi plurime depressi.	2″	4‴
Altitudo marginis narium superioris.	2″	1‴

Permulta certe, quae de fronte, de arcubus zygomaticis aliisque calvariae partibus locutus sum, hi numeri, si cum rationibus a *Cuviero* allatis comparantur, confirmant atque accuratiora reddunt; nihilominus tamen, quoniam neque de palato osseo neque de maxilla inferiore quicquam edicunt, ad nostram speciem illustrandam non plane sufficiunt. Itaque novas addo mensiones, sed ne longus sim, cum ceteri Ursi hac re satis inter se congruant, nonnisi unum eorum, qui hoc loco cum longirostri conferatur, Ursum fuscum mihi eligo.

Totius igitur cranii longitudo dum in hoc tribus tantum lineis brevior, quam in illo, observatur, exhibet contra.

Palatum osseum.	in U. long.	in U. fusco.
longitudinem.	6″ 8‴	6″
latitudinem, ubi inter processus pterygoideos initium facit.	1″ 11‴	1″ 6‴
altitudinem, qua ad eundem locum a superiore narium tecto distat.	2‴	8½‴ (sic!)

[1]) L. c. pag. 336 et 358.

Porro explet:

in maxilla inferiore	U. long.	U. fusci.
longitudo.	8″	7″ 8‴
latitudo inter infimos processus (Tab. I. *b*).	3″ 7‴	2″ 6‴
perpendiculus inter marginem alveolarem et inferiorem in postremi dentis regione demissus.	1″ 11‴	1″ 8‴
superficiei mentalis longitudo.	3″ 7‴	2″ 9‴

Haec fere sunt, quae de Ursi longirostris calvaria notanda esse putavi. Unde quemadmodum quisque, quae ipsi placeant et majoris momenti esse videantur, sibi assumat concludatque velim, ita equidem haec mihi colligo. Primum enim ea, quibus maxime cranium excellit, discrimina mirum in modum nexu quodam conjungi atque, ni ad unum, ad duos tamen quasi fontes reduci posse perspicio. Nam quid? In duabus seriebus maxima ex parte collocantur, quarum altera olfactus organon insignit, altera oris cavum peculiaritate quadam partim denotat partim denotatam esse innuit. Ad priorem seriem praeter triangularem narium aperturam praeterque angustius nasi dorsum frontis quoque singularem habitum atque deficientem pone processus postorbitales coarctationem referri oportet, utpote quibus partes quasdam organi olfactorii, sinus frontales, alieniore ambitu circumscriptas esse significetur. Praesertim vero palatum durum propter insolitam conditionem huc est numerandum; atque hoc ambiguitate quadam inter ambas series haeret, nam simul oris cavernae non potest quin propriam formam praebeat. Ad quod inprimis mirus ille maxillae inferioris habitus accedit; sed laxiore vinculo et ipsa maxilla conciliante grandes quoque isti arcus zygomatici atque ejusmodi, quas descripserim, calvariae cristae ad singularem, quae oris cavo est, indolem adnectuntur. Nam vasta maxilla dum vastos, quibus moveatur, musculos sibi stipulatur, hac ipsa re tales etiam tum arcus tum cristas sibi postulat. Quae cum ita sese habeant, ex iis, quae rariore adspectu sunt in Ursi longirostris cranio, quantulum restat, quod neque ad nasum neque ad os possit reduci? — Atque postquam his inter ea, quae nostrae speciei cranio praecipua sunt, concentum quendam esse demonstravi, quid similitudinis in eadem corporis parte inter ipsam et singulas alias species suspicer,

exponere mihi liceat. Nam omnium maxime fossilium Ursorum et praesertim spelaei capita ossea ad id, quod nasutus fert, appropinquari video. Similis adest in illis frontis adscensus, minor, atque in aliis, calvariae pone processus postorbitales angustia, deorsum convexum palatum osseum. Maxilla nimirum inferior solitam ursinam conditionem offert, sed arcus contra zygomatici atque cristae et temporales et sagittalis ad similitudinem cum Urso longirostri augendam insigni modo conferunt. Neque hic reticeo, qua longirostrem qua spelaeum Ursum lingulis istis in superiore foraminis occipitalis magni margine carere. Et tantum quidem verba explicare sufficiunt, plus vero aequalitatis clariusque tuis ipsius oculis ad comparandum adhibitis discernes. Quare procul dubio positum mihi videtur, quin reliqua capita ursina multo longius distent.

DE TRUNCO.

Jam sola vertebrarum enumeratione Ursum longirostrem eruitur non plane talem portare dorsi spinam, qualis in Urso fusco, novo Americano et maritimo (nam harum specierum tota sceleta, quae comparem, praesto mihi sunt) deprehendatur. Colli quidem vertebras is et ipse solito quadrupedum more septem exhibet, sed quas apud illam trigam quatuordecim discerno pectorales, eas quindecim habet. Ne tamen hac ex causa verarum vertebrarum multitudinem auctam esse opineris! Nam una, quae pectori addita, ea lumbis subtracta est, quippe ad quos, dum in aliis Ursis sex ossa attributa sunt, in Bengalica prole plura quam quinque non pertineant. Spuriae porro vertebrae in Indico tot nimirum, quot in polari Plantigrado adsunt; sacrales enim, quoniam quinque in osse crucis foraminum paria exstant, sex, caudales novem distinguuntur, qua quidem re ambo tum ab fusco tum ab Americano discedunt, quibus ex quinque tantum partibus os sacrum, ex octo caudam compositam esse video [1]). Quae cum ita sint, si de tota serie quaeritur, Ursus longirostris vertebris quadraginta duabus utitur, quo numero ut cum maritimo consentit, ita nisi duabus, certe una plus habet, quam reliquae illae species.

---

[1]) *Cuvier* l. c. pag. 339. in omnibus praeter maritimum Ursis sex solummodo caudae vertebras numerari nuntiat.

Singulae vero ejus vertebrae inprimis robusto habitu omnes excellunt, non tamen hoc ita faciunt, ut solito longius spinae spatium quaeque obtineat, sed quo magnitudinis incremento prae aliorum Ursorum vertebris designantur, hoc per latitudinem, crassitudinem ac varios processus majores auctosque manifestant. — Id quod inter colli vertebras insigni modo Atlas confirmat, qui cum ceterum fortissimus est, tum praesertim alas tam ample expandit, ut pollice latior evadat, quam quo ipse Ursus maritimus instructus est, bestia totius corporis proceritate longirostrem non parum superans. Per ipsam autem ejusdem vertebrae formam nostra species vix a reliqui generis ursini tramite aberrat; nam ad anteriorem utriusque alae marginem etsi eo loco incisuram ostendit, quo foramen conspici solet, haecce tamen abnormitas interdum apud maritimum et fossiles Ursos aequo modo reperitur. Epistropheus contra per grandem partium habitum non tam singulari signo, quam per formae quoddam discrimen, Heliarctum nasutum designat. Quos enim apud hunc bifurcos habet processus transversos (Tab. I. *d.*), eos et in fossilibus (quarum multos examinavi epistrophes) et in aliis speciebus simplice semper apice finitos conspexi. Reliquae cervicales vertebrae nihil, quod notem, monstrant. — Qua autem magnitudine omnes nostri animalis vertebras eximias esse memoravi, eam thoracicae praecipue per altos firmosque processus spinosos, qui praeterea erectiore situ prostant; lumbares manifestius fere, quam per hos, per longinquos ac robustos transversos in lucem produnt. Quod ut exemplis illustrem, mensiones institui, quibus v. c., qui in Urso fusco vertebrae dorsalis octavae processus spinosus 1″ 8‴ ascendit, eum in Urso longirostri pollice dimidio altiorem inveni. Tertiae porro vertebrae lumbaris in eodem Urso fusco latitudo, quae 4″ 6‴ est, ab ea, quae hoc loco in Urso longirostri accipitur, uno pollice et dimidio superatur. Magna mehercle discrimina, praesertim ubi fuscam bestiam nostra aliquantum majorem esse meministi! Processus harum vertebrarum obliqui eodem fere modo in Indico atque in reliquis Ursis se habent, neque eo ille ab his deflectitur, quod in duodecima dorsi vertebra proprius ille habitus initium facit, quo ad utrumque processum obliquum posteriorem exterior quidam quasi supernumerarius ita accedit, ut anterior quisque subsequentis vertebrae processus obliquus inter ambos tamquam in stria contineatur. Attamen septem vertebrae in nasuto Plantigrado hanc structuram (v. Tab. I. *g.*) obviam

faciunt, pectoralium quatuor ultimae, lumbarium tres primae, quo ex numero differentia quaedam oritur, cum in reliquo genere ursino sex tantummodo vertebrae, nempe ex thoracicis tres totidemque ex lumbaribus, istos accessorios processus portent. — Os sacrum caudaeque ossa ulla indole rariore carent.

Totam, quae a vertebris componitur, columnam apud progeniem Indicam firmitate ac latitudine praestare ex prius allatis conclusu facile est; eandem, curvaminibus non neglectis, trium circiter pedum et dimidii longitudinem exhibere mensione facta inveni, sed maxime, qua forma decursum suum faciat, videndum! Ad ipsa vero corpora vertebrarum si quis oculos vertit, Ursi longirostris collum minus erectum, medium dorsum minus sursum arcuatum atque tota spina curvaminibus expertior est, quam qualia haec omnia in fusco saltem et maritimo Urso observantur. At alterum lineamentum per processuum spinosorum apices significatur, et hoc e contrario nostra species tam fortiter praesertim in medio dorso sinuatum monstrat, ut hac re ceteras plane devincat. Duos, sis, gibbos processuum ordo innuere videtur.

Ex iis, quae de vertebris thoracicis dicta sunt, Ursum nasutum liquet quindecim costas atque hanc ob rem una plus habere, quam animalia affinia. Ea autem, quae solitum numerum excedit, spuriarum ordini adjecta est, ita ut sex costae cum osse sterni recta via non conjungantur. Neque porro singulas nostrae bestiae costas peculiaris deficit habitus, quippe quae ad unam omnes non solum crassitudine et longinquitate sed inprimis curviore decursu excellant. Initio enim, dum inde a vertebris extrorsum tendunt, simul per sat magnum spatium sursum ascendunt; dein valde conspicuo arcu ad cartilagines demittuntur; pleraeque denique ad eum locum, ubi ex illa elevatione in hanc depressionem transeunt, asperitate quadam prominente (v. Tab. I. *f*) oculos feriunt. Equidem vero cum has asperitates tum tantum costarum ascensum plane frustra in aliis Ursis investigavi. — De cartilaginibus intercostalibus nihil habeo, quod pronuntiem; inter ossicula sterni, quae novem numerantur, solum primum in Urso longirostri aliter se habet, quoniam neque tam longe neque tam acute, atque alioquin mos est, inde ex insertis cartilaginibus prosilit.

Propterea quod thorax fere totus ex costis construitur, eum in prole lon-

girostri praegandem esse, satis superque apparet; sed juvat ipsas quasdam mensiones afferre. Explet vero:

Spatium	inter cervicalem ultimam et lumbarem primam vertebram contentum	1′ 4″
—	ab osse sterno percursum	11″
—	inter octavas costas amplissimum	11″ 8‴
—	inter vertebram dorsi octavam et ossiculum sterni sextam	7″ 6‴

Quibus mensuris v. c. in Urso fusco iteratis, quamquam hic nonnihil nasuto major est, in solo tamen osse sterni aequam fere longitudinem et cetera spatia non parum minora accepi, Praesertim autem id, quod inter octavas costas obtinetur, mirum in modum brevius evadit, cum ab illo, quod eodem loco longirostris fera exhibet, duobus pollicibus et ultra superetur, nec revera ulla ratione thoracis, qua nostra species gaudet, amplitudinem praeclarius discernes, atque oculis ex alto ei immissis.

Quemadmodum omnia trunci ossa, ita innominata fore exspectas, ut magnitudine in progenie Bengalica praecellant; atque omnino non falleris, simulque eandem, quae de vertebris valebat, legem et in his confirmatam esse vides, non longitudini, sed praesertim et magnum in modum latitudini incrementum adjungi jubentem. Quam ad rem formae quaedam diversitas accedit, maxime in osse ilei haerens. Triplicem enim in Ursis conspicor hujus ossis habitum; primum in maritimo, cui ex osse sacro ad perpendiculi paene normam ita descendit, ut superficies externa tum sat plana tum strenue ad latus conversa sit; secundum in fusco et Americano, quibus initio quidem eodem modo os demittitur, sed postea extrorsum flectitur, ita ut superficies externa concavam indolem sibi vindicet; tertius denique habitus nostram feram insignit, quippe cui idem os per totum decursum magis ad librae regulam extrorsum tendat (v. Tab. I. *h*), externam faciem et parum curvatam et sursum spectantem exhibens. Simili ratione ossa tum pubis tum ischii ad latera versus non solum aucta mole, sed etiam per formam situmque mutatum student ut longe porrigantur. — De foramine obturatorio (*i*) nihil refero nisi id, quod ad marginem anteriorem superiorem valde efformata quadam incisura augetur, cujus alioquin parvulum modo vestigium reperio.

Ipsa

Ipsa Ursi prochili pelvis, cum ex illiusmodi ossibus componatur, non potest quin magna amplitudine fruatur, atque hanc profecto tantam prodit, cujus causam pellici posses, ut non ex sola speciei proprietate, sed haud minus e sexu suffragante derivares. Itaque masculum, quod describo, fuisse specimen haud dedecet in memoriam revocare. Per quam sexus conditionem augetur mihi variarum magnitudinis rationum, quas Indicae bestiae pelvis obviam fert, per numeros exprimendi necessitas. Quare aptum fore credidi, si easdem, quas *Cuvier*[1]) in aliis pelvibus ursinis institutas promulgavit, mensiones apud nostram speciem et facerem et hoc loco notarem, quas quidem has inveni:

Spatium inter spinas anteriores	9″	11‴
— inter ejusdem lateris spinam anteriorem et posteriorem	3″	11‴
— inter ossis ilei marginem anteriorem et ossis ischii marginem posteriorem	10″	
— longitudinale symphyseos	2″	10‴
— inter finem inferiorem symphyseos et posteriorem tuberositatis ossis ischii	4″	2‴
Diametrus antico-posterior (perpendicularis)	3″	3‴
— transversa	3″	7‴

Non meum est hic singulas singularum specierum mensuras cum his conferre, sed de quibus per Ursi fusci (qui in museo Berolinensi est) pelvim comparandam certior factus sum, ex iis nonnulla pronuntio. — Spatio quidem, quo margines ossis ilei anterior et ossis ischii posterior inter se distant, atque diametro perpendiculari ambae pelves inter se satis quadrant, imo longitudine symphyseos Arctos Indum dimidio pollice vincit. Transversa tamen diametrus in hoc quatuor lineis major est; spatium inter tuberositates ossium ischii (de quo *Cuvier* verba non fecit) octo lineis amplius exstat, et maximum tandem discrimen per intervallum efficitur, quo spinae anteriores ossis ilei inter se disjunguntur. Hoc enim pollicibus vix non duobus latius in Asiano excurrit, quam in Europaeo. Iterum igitur et ex pelvis conditione clarissime elucet, ceteris dimensionibus paullum mutatis, latitudinem in isto animali mire adauctam esse.

---

1) L. c. pag. 368.

DE EXTREMITATIBUS.

Scapula nostri Ursi ingens est (v. Tab. I.) nec minus per peculiarem formam designatur. Ab ea quidem, quam maritimus portat, quadrangulum satis oblongum simulante, longissime distat; propius ab iis, quibus Ursus fuscus, Americanus et fossiles praediti sunt, ambitum quadratum aemulantibus abest; verum ipsa omnium, ut ita dicam, quadratissima deprehenditur, atque praecipue angulum anteriorem superiorem (*e*) ulterius prosilientem et recti similiorem habet. Sunt ei simul omnia optime efficta et ipsa plana quasi undosa.

Osse humeri fera nasuta forti utitur, et quamquam ejus extremitates Ursus polaris crassiores exhibet, omnes tamen corporis firmitate et imprimis magnis lineis asperis superat. Inter has in superiore ossis portione anterior et deltoidea, in inferiore eae, quae ad condylos descendunt, quantum prominent! Unde eo loco (*k*), quo illae quidem inter se confluunt, hae vero ortum ducunt, os ex latere adspectum formam quasi inflexam sive angulatam offert, quae alias tanta nusquam conspicitur. Nec condyli forma maxime exsculpta carent, praesertim cum internus sat efformatum processum crassissimum introrsum retromittat, qui in aliis Ursis nonnisi obscuris quibusdam finibus ab reliquo osse separetur.

Antibrachii ossa a solito habitu ursino vix aliter deflectuntur, ac per majorem forsan latitudinem, neque manus ossa insignia esse mihi videntur, nisi ob id, quod sinistrae extremitatis ossi scaphoideo-semilunari ad internam superficiem sesamoideum quoddam adnexum est. Quae contra phalangibus adhaerent partes corneae, ungues dico, praeclaro modo ex omnibus Ursis longirostrem denotant. Hi enim crassitudine quidem haud eximii, sed tam longinqui sunt, ut ii, quibus ipse maritimus armatus est, plus quam dimidio breviores excurrant.

Ossa posteriorum extremitatum nostra species vix alia, atque agnatae, fert, unicum fortasse ossis femoris collum praeter usitatum morem aliquantum crassius et longius ad latera protenditur. Ungues valde minores, quam qui par pedum anterius ornant.

Quoniam tum thoracem tum pelvim ingentem in modum transverse expandi jam allatum est, fere aliquid supervacanei dicere mihi videor, qui extremitates

qua anteriores qua posteriores, utrasque inter se, in nasuto Urso amplius, quam in ceteris, distare hoc loco adnoto.

FINIS.

Hac ratione postquam, quaecunque in ossea campage Ursus longirostris peculiaria atque memoratu digna gerere videbatur, sensim et sejunctim oculos praetervecta sunt, cuncta restat ut simul acervatimque in conspectum reducantur. Nam, ceu pictor lineis imaginem componit, sic rerum naturalium scriptorem singulas notas ad summam comprehendere oportet. Quare hunc signorum ordinem colloco.

Totum sceletum ex ossibus fortibus constructum.

In cranii superficie superiore narium apertura triangularis, dorsum nasi angustum; frons satis cito adscendens, cum conspicua mediana impressione longitudinali; cristae temporales celeriter concurrentes et crassae, sagittalis et transversa non minus crassae atque simul altae; calvariae pars, quae cristas temporales inter et occipitis transversam concameratur, exiguas latitudinis vicissitudines, sed superficiem potius vix non cylindraceam exhibens; arcus zygomatici valde robusti, curvati; margo foraminis magni superior glaber. In basi cranii ossis occipitalis foramina condyloidea et pars basilaris proprio habitu instructa (sed hunc num toti speciei, an singulo tantum specimini adscribam dubito); palatum osseum pone ultimos dentes longe porrectum, latum atque ad superius faucium tegmentum valde adpressum. Os maxillare inferius crassum, inter marginem alveolarem et inferiorem latum, cum ramis ample inter se distantibus. Dentes molares parvitate insignes, ceteroquin ursini.

In trunco vertebrae thoracicae quindecim, lumbares quinque; omnimodae vertebrae crassae, latae amplisque processibus instructae; epistropheus cum bifurco processu transverso; ex postremis pectoris vertebris quatuor cum accessoriis processibus obliquis; ipsa spina dorsalis parum arcuata, processus contra spinosi apicibus suis duos quasi gibbos significantes neque eos exiguos. Costae verae novem, spuriae sex; omnes fortes, longinquae, valde curvatae, thoracem

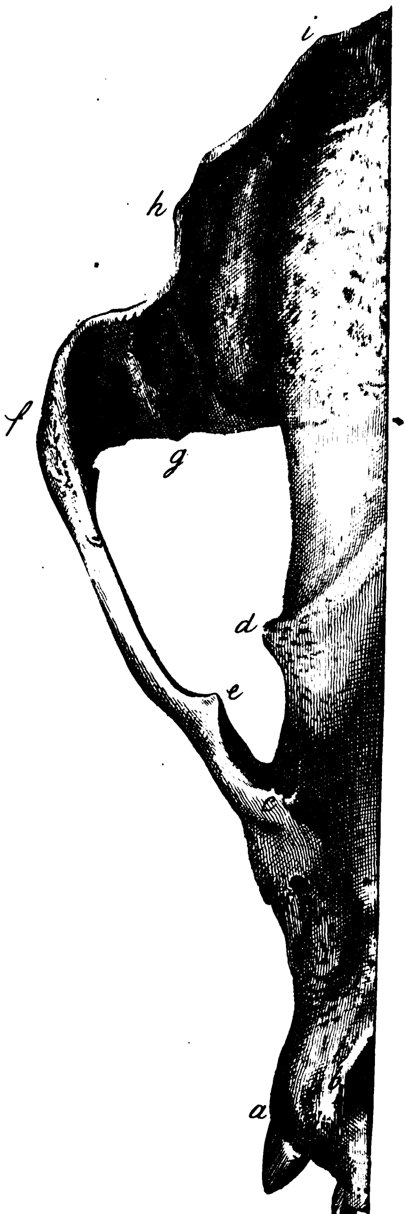
amplissimum constituentes. Os ilei fere librato cursu extrorsum tendens; tota item pelvis multum ad latera extensa.

In extremitatibus anterioribus scapula magnopere quadrata; os humeri cum ingentibus lineis asperis; ungues longissimi. Utraeque extremitates multum inter se distantes.

Ex qua notarum congerie si quis capitis singularem ad regionem olfactoriam et ad oris cavum conditionem, thoracis grandem ambitum, pelvis latitudinem atque ingentes pedum anteriorum ungues in memoria inscribit, eum a reliquis, quotcunque comparare mihi saltem licuit, Ursorum speciebus longirostris sceletum facili negotio discernere posse, persuasum mihi habeo. Attamen quamvis nonnulla, quae rariore adspectu sint, in hacce mea quaestiuncula exposuerim, neutiquam is ego sum, qui per eandem Ursi nasuti osteologiam penitus absolutam atque exaedificatam judicem. Fore potius et spes mihi neque dubium est, ut viri, me tum acumine tum peritia superiores, novas, novis praesertim exemplaribus examinatis, nostrae speciei proprietates investigatas palam faciant.



C. L. Müller ad nat: del:



C. L. Müller del.